



Berner  
Fachhochschule



## Bachelor-Studium Elektrotechnik und Informationstechnologie

In modernsten Räumlichkeiten  
direkt beim Bahnhof Biel

► Technik und Informatik

# Steigen Sie ein in eine erfolgreiche berufliche Zukunft

Interessieren Sie sich für Themen rund um Energie, Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnologie? Lösen Begriffe wie Elektromobilität, Photovoltaik, Embedded Systems, Mobilkommunikation, Internet of Things oder Automatisierung in der Fabrik der Zukunft bei Ihnen Interesse aus? Dann liegen Sie mit dem Studium in Elektrotechnik und Informationstechnologie genau richtig.

## Studienschwerpunkte

Mit einem Bachelor of Science in Elektrotechnik und Informationstechnologie werden Sie zur gefragten Fachkraft und eignen sich breites Grundlagen- sowie Expertenwissen an, gepaart mit wirtschaftlichem Denken und Handeln. Das dritte Studienjahr gestalten Sie selbst nach Ihren Wünschen durch die Wahl einer von fünf Vertiefungen und der dafür nötigen Fächer. Auf Ihren Wunsch hin ergänzen Sie diese mit den zusätzlichen Management- oder Entrepreneurship-Zertifikaten. Sie spezialisieren sich so auf Ihrem Fachgebiet und legen den Grundstein für eine erfolgreiche berufliche Karriere. Sie können zudem aus über 20 Wahlmodulen auswählen und so weitere Akzente in Ihrem zukünftigen Kompetenzprofil setzen. Nach Ihrem Abschluss werden Sie eine gefragte Fachkraft auf dem Arbeitsmarkt sein. Sie können Ihre Interessen auch im Rahmen eines Master-Studiums an der BFH oder anderen Hochschulen im In- und Ausland weiter vertiefen.

Akzente setzen

Individuelle Vertiefungen für Ihre persönlichen Interessen.

## Studieninhalte

Das Studium vermittelt Ihnen vertiefte Kenntnisse der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnologie, basierend auf den Grundlagen der Mathematik und der Naturwissenschaften. Der Studiengang ist optimal auf Ihre Bedürfnisse und jene der Industrie ausgerichtet: Die fünf Vertiefungsrichtungen decken unterschiedliche Interessen ab und bieten Ihnen ideale Berufsperspektiven als Ingenieur\*in.

# Gestalten Sie den technologischen Fortschritt mit

Nach diesem Studium sind Sie ein\*e sehr gefragte\*r Elektroingenieur\*in – und werden entsprechend entlohnt. Sie gestalten Ihre Zukunft und sind in spannenden, wegweisenden und sinnstiftenden Berufsfeldern tätig.

Dieses Studium befähigt Sie zu Arbeiten in der Hardware- oder Software-Entwicklung, der angewandten Forschung oder in der Konzeption, Test und Inbetriebnahme von komplexen, elektronischen, industriellen oder energietechnischen Anlagen.

Als kompetente\*r Elektroingenieur\*in können Sie in Unternehmen verschiedenster Branchen tätig sein. Sie können auch selbstständig werden und Ihr eigenes Unternehmen gründen.

Dieses Studium ist die logische und konsequente Weiterbildung für Elektroniker\*innen, Automatisierer\*innen und Elektro-Installateur\*innen und steht auch anderen technischen Berufsmaturand\*innen offen.

Gymnasiast\*innen mit naturwissenschaftlicher Matura finden in diesem Studium beste Voraussetzungen, um Elektroingenieur\*in zu werden. Die notwendige Arbeitswelterfahrung kann auch im Rahmen eines praxisintegrierten Bachelor-Studiums (PiBS) erworben werden. Mehr erfahren: [bfh.ch/ti/pibs](https://bfh.ch/ti/pibs)

Für Absolvent\*innen einer Höheren Fachschule kann ein Teil der bisherigen Ausbildung angerechnet werden.

## Perspektiven

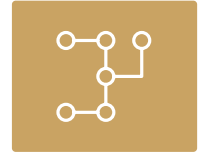
Als Elektroingenieur\*in besitzen Sie ausgezeichnete Berufsaussichten.

**Das Studium eröffnet Ihnen beste Berufsaussichten in erneuerbaren Energien, effizienter Mobilität, sicheren Datennetzen sowie digitalisierter Industriefertigung.**

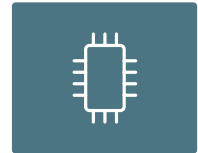
# Berufsbild und Berufsperspektiven

Nach zwei Jahren können Sie, abgestimmt auf Ihre Interessen, Ihr ganz individuelles Profil aus dem modularen Vertiefungsangebot zusammenstellen:

**Embedded Systems:** Sie entwickeln elektronische Systeme für die Maschinenindustrie, die Automobil-, Eisenbahn-, Medizinal- und Energietechnik sowie Anwendungen für die Konsum- und Unterhaltungsindustrie. Dazu entwerfen Sie anspruchsvolle, aufeinander abgestimmte Hardware und Software, entwickeln Algorithmen für die Datenverarbeitung und implementieren sichere Datennetze.



**Electric Mobility:** Sie entwickeln elektrische und elektronische Systeme zur Verbesserung von Elektrofahrzeugen und für deren Betrieb notwendige Infrastruktur. Nachhaltige Energiespeicherung, effiziente elektrische Antriebe, leistungsfähige Steuerungen, Embedded Software und ultraschnelle Ladesysteme sind einige der Schlüsselbegriffe für die Wende zur nachhaltigeren Elektromobilität.



**Electrical Energy Systems:** Sie entwickeln effiziente Systeme zur Umwandlung und Speicherung erneuerbarer Energie, wie Photovoltaik, Windkraft oder grünem Wasserstoff für Brennstoffzellen. Sie wenden dabei neue Techniken zur intelligenten Nutzung elektrischer Energie an, einschliesslich der Anwendung von Konzepten wie Smart Grid, EV2Grid oder Prosumer. So können Sie zur Energiewende und zum zukunftssicheren Ausbau der Stromnetze beitragen.



**Automation, Control, and Robotics:** Sie begegnen den Herausforderungen der vierten industriellen Evolution für die Schweizer Industrie und integrieren kollaborative Roboter in die Arbeit. Sie tragen mit cleveren Automatisierungs- und Robotik-Lösungen dazu bei, dass die Produktion zurück nach Europa kommt, oder hier verbleibt. Dafür entwerfen Sie Automatisierungslösungen, programmieren stationäre, mobile oder kollaborative Roboter und binden diese in den digitalen Fertigungsprozess ein.



**Communication Technologies:** Sie entwickeln und realisieren Elektronik und Software für zuverlässige, sichere, schnelle sowie geschützte drahtgebundene oder drahtlose Datenverbindungen. Sie konzipieren Kommunikations- und Datenübertragungssysteme von der Benutzerschnittstelle bis zum Transceiver sowie smarte Antennensysteme.



## Das Studium auf einen Blick

<b>Fokus</b>	Hohe Fachkompetenz in Hardware, Software, Konzeption, Test und Inbetriebnahme von komplexen, elektronischen, industriellen oder energietechnischen Anlagen
<b>Profil</b>	Der Studiengang beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"><li>– umfassendes interdisziplinäres Fach- und Praxiswissen</li><li>– interessenorientierte Vertiefungen</li><li>– Arbeit an vielseitigen Projekten in jedem Semester in kleinen Teams</li></ul>
<b>Vertiefungen</b>	Electric Mobility; Electrical Energy Systems; Embedded Systems; Automation, Control and Robotics; Communication Technologies
<b>Entwicklungspfade / Berufsprofile</b>	Als Bachelor of Science in Elektrotechnik und Informationstechnologie können Sie anspruchsvolle elektrische oder elektronische Systeme entwickeln, beurteilen, planen. Sie integrieren diese über sichere Datennetze in komplexe Anwendungen mit hoher Wertschöpfung in Industrie, Energie, Mobilität und Wirtschaft. Sie wenden das Know-how in der der elektrischen Energietechnik, der Elektromobilität, der Industrieautomation, in Kommunikationssystemen und in Embedded Systems an und analysieren neue technische Lösungen.
<b>Studienform</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Vollzeitstudium in 6 Semestern</li><li>– Berufsbegleitendes Studium in 9 Semestern</li><li>– Individuelles Teilzeitstudium (gemäss persönlichem Studienplan)</li><li>– Praxisintegriertes Bachelor-Studium (PiBS) in acht Semestern</li></ul>
<b>Unterrichtssprachen</b>	Deutsch, Französisch und Englisch je nach Modulen
<b>Mobilität</b>	Auslandsemester möglich
<b>Studienort</b>	Biel/Bienne (im Switzerland Innovation Park unmittelbar in der Nähe des Bahnhofs)
<b>Berufsbefähigung</b>	Ja
<b>Kosten</b>	Einmalige Anmeldegebühr CHF 100.– Semestergebühr CHF 750.– Prüfungsgebühr pro Semester CHF 80.–
<b>Studienbeginn</b>	Jeweils im September (KW 38)
<b>Zulassung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Berufliche Grundausbildung mit eidg. Fähigkeitszeugnis in einem der Studienrichtung verwandten Beruf und Berufsmaturität</li><li>– Gymnasiale Maturität mit einjährigem Berufspraktikum oder dem praxisintegrierten Bachelor-Studium (PiBS)</li><li>– Fachmaturität mit einjährigem Berufspraktikum oder praxisintegriertem Bachelor-Studium (PiBS) und Mathematik-Vorkurs</li><li>– Diplom HF im Bereich Technik</li></ul>
<b>Anmeldung</b>	Jeweils bis 31. Juli
<b>Titel/Abschluss</b>	Bachelor of Science in Elektrotechnik und Informationstechnologie
<b>Aufbauende Master-Studiengänge</b>	Master of Science in Engineering; Biomedical Engineering; Precision Engineering; Circular Innovation and Sustainability

# Das grosse Ganze sehen dank Praxisprojekten

Lehre und angewandte Forschung sind während des Studiums eng verknüpft, indem aktuelles Wissen, neue Technologien und Erkenntnisse laufend in den Unterricht einfliessen. Grosse Wert wird im Studium auf praxisbezogenes Lernen gelegt: Schon früh im Studium arbeiten Sie an Miniprojekten, wenden dabei Theorie an und lernen, in kleinen Teams, erfolgreiche Lösungen zu entwickeln. Während der Projektarbeiten und der Bachelor-Thesis erhalten Sie Einblick in die Tätigkeiten der Institute, die Hand in Hand mit der Industrie und anderen, externen Partnern zusammenarbeiten. Als Studierende\*r sind Sie durch alle Semester hindurch bis zur Bachelor-Arbeit in Projektarbeiten eingebunden, damit Sie das Erlernte in der Praxis umsetzen können. Ergänzend dazu setzen Sie Ihr Wissen nicht nur innerhalb der Elektrotechnik und Informationstechnologie ein, sondern lernen, es in diversen Projekten fachübergreifend einzusetzen – was für Ihre zukünftige Berufstätigkeit äusserst nützlich ist.



Mehr Infos zum  
Projekt EV-Retrofit



Retrofitting (Umbau) eines Audi A2 in ein Elektrofahrzeug.





Jede\*r Studierende erhält leihweise ein Leguan-Board.

### Als Student\*in der Elektrotechnik und Informationstechnologie

- gestalten Sie das Studium modular nach Ihren persönlichen Interessen.
- setzen Sie insbesondere im dritten Studienjahr Akzente für Ihr künftiges Kompetenzprofil und können Ihre Vertiefungen wählen.
- können Sie aus vier Studienformen jene wählen, die Ihren beruflichen und persönlichen Bedürfnissen entspricht: Vollzeit, Teilzeit (berufsbegleitend) oder das praxisintegrierte Bachelor-Studium (PiBS) als direkter Einstieg ins Studium mit einer gymnasialen Maturität.
- studieren Sie ein- oder mehrsprachig je nach Modul (auf Deutsch, Französisch oder Englisch oder auch Deutsch und Französisch).

### Infoveranstaltung und persönliche Beratung

Besuchen Sie eine unserer Infoveranstaltungen oder lassen Sie sich persönlich zum Studium und Ihrer individuellen Planung beraten.

Terminvereinbarung für ein persönliches Beratungsgespräch

Prof. Martin Kucera, Leiter des Fachbereiches Elektrotechnik und Informationstechnologie, [martin.kucera@bfh.ch](mailto:martin.kucera@bfh.ch), +41 76 460 32 74



Jetzt für eine Infoveranstaltung anmelden

## Berner Fachhochschule

Elektrotechnik und Informationstechnologie

Jlcoweg 1, 3400 Burgdorf (bis August 2023)

Switzerland Innovation Park, Aarbergstrasse 46, 2503 Biel

(ab September 2023)

Telefon +41 34 426 68 25

office.eit@bfh.ch

[bfh.ch/elektro](https://bfh.ch/elektro)

[bfh.ch/elektro-thesis](https://bfh.ch/elektro-thesis)



[linkedin.com/showcase/bfh-technik-und-informatik](https://linkedin.com/showcase/bfh-technik-und-informatik)

[instagram.com/bfh\\_ahb\\_ti](https://instagram.com/bfh_ahb_ti)

[facebook.com/BFH TI](https://facebook.com/BFH TI)

[youtube.com/BernerFachhochschule](https://youtube.com/BernerFachhochschule)

[twitter.com/bfh\\_hesb](https://twitter.com/bfh_hesb)